	DuocUC Vicerrectoría Académica

Programa Instruccional de Asignatura

ASF6501	**ADMINISTRACION DE SISTEMAS OPERATIVOS**		
10 créditos	90 horas	Requisitos: SOF3501 SOF440 SOD230	Fecha Actualización: 31-JUL-13

ESCUELA DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

CARRERA:INGENIERÍA EN INFORMÁTICA
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN INFORMÁTICA
ADMINISTRACION DE REDES COMPUTACIONALES
INGENIERÍA EN CONECTIVIDAD Y REDES
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN CONECTIVIDAD Y REDES

1. IDENTIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

COMPETENCIAS ASOCIADAS A LA ASIGNATURA

INSTALAR SISTEMA OPERATIVO EN UN COMPUTADOR
Asignaturas y niveles asociados: **ASF6501(3)** - THS1501(1)
ADMINISTRAR PROCESOS Y TAREAS DE SISTEMAS OPERATIVOS.
Asignaturas y niveles asociados: SSO5501(4) - **ASF6501(3)**

UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS A LA ASIGNATURA

INSTALAR SISTEMA OPERATIVO EN UN COMPUTADOR

- Seleccionar el sistema operativo óptimo para el hardware de un computador.
- Registra situaciones anómalas en la ejecución de sistema operativos Windows y Windows Server en el formato de registro de errores.
- Analiza el comportamiento anómalo de un sistema operativo, consultado la documentación técnica y la documentación de la instalación y configuración del software.
- Administra drives, componentes, memoria virtual y sistema de disco y archivos en el sistema operativo Windows 2003 server

ADMINISTRAR PROCESOS Y TAREAS DE SISTEMAS OPERATIVOS.

- Programa tareas automatizadas a través de herramientas remote desktop en el sistema operativo Windows 2003 Server
- Administra objetos, roles y privilegios de usuarios, computadores e impresoras del sistema operativo Windows 2003 Server
- Identifica políticas de grupos en la administración de Windows 2003 Server (GPO)
- Configura GPO en un ambiente dominio en Windows 2003 Server
- Administra volúmenes, dispositivos y directorios bajo una foresta de Windows 20003 Server
- Administra servidor de actualizaciones WSUS
- Configura herramientas administrativas de Active Directory en un ambiente de dominio Windows 2003 Server
- Reinstala sistemas operativos de un servidor
- Administra GPO y plantillas de seguridad en ambiente Windows 2003 Server
- Identifica software remote desktop de Windows 2003 Server
- Documenta los registros de sucesos de un sistema operativo
- Identifica el ambiente de entorno del sistema operativo Windows 2003 Server

2. EVALUACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA

EVIDENCIAS
Criterios de Evaluación: El uso de la arquitectura lógica y física del Directorio Activo es la adecuada La conexión a Controladores de Dominio es la adecuada El uso de Herramientas Administrativas es la adecuada El uso de Roles del Directorio Activo es la Adecuada El uso de los Objetos del Directorio Activo es la adecuada La generación de la Delegación Administrativa es la adecuada El uso y aplicación de permisos es la adecuada La aplicación de Directivas de Grupo es la adecuada La aplicación de políticas de seguridad es la adecuada El uso de metodologías de respaldos y restauración es la adecuada El uso y aplicación de monitoreo de performance es la adecuada Evidencias: Directorio Activo Conexión a Controladores de Dominio Herramientas Administrativas Roles del Directorio Activo

Objetos del Directorio Activo Delegación Administrativa Permisos Directivas de Grupo Seguridad Almacenamiento Monitoreo y Performance
INSTRUMENTO
Escala de valoración
SITUACION EVALUATIVA
Ejecución Práctica
HORAS: 5

3. UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje No:	1
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**IMPLEMENTAR DIRECTORIO ACTIVO EN UN AMBIENTE DE RED WINDOWS SERVER 2008**
Horas:	30

Nivel de dominio de la Unidad de competencia	Unidad de Competencia	Aprendizaje Esperado
1	Identifica el ambiente de entorno del sistema operativo Windows 2003 Server	• Utiliza Directorio Activo en ambientes de red Windows Server 2008
1	Identifica software remote desktop de Windows 2003 Server	• Utiliza roles de controlador de dominio en ambiente de Directorio Activo
2	Configura herramientas administrativas de Active Directory en un ambiente de dominio Windows 2003 Server	• Utiliza Escritorio Remoto para la administración en Windows Server 2008
2	Reinstala sistemas operativos de un servidor	• Listar los servicios de dominio de Directorio Activo en Windows Server 2008
2	Administra drives, componentes, memoria virtual y sistema de disco y archivos en el sistema operativo Windows 2003 server	• • Aplica la integración entre el servicio Domain Name Server y Directorio Activo • • Utiliza certificados digitales en ambiente de Directorio Activo • • Utiliza servicios LDAP en ambiente de Directorio Activo
3	Seleccionar el sistema operativo óptimo para el hardware de un computador.	• • Utiliza servicios de dominio en ambiente de Directorio Activo • • Utiliza servicios de gestión de derechos en Ambiente de Directorio Activo
2	Administra objetos, roles y privilegios de usuarios, computadores e impresoras del sistema operativo Windows 2003 Server	• Utiliza las Herramientas Administrativas de Servidores Windows Server 2008

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES
1. 1. Funciones del Servidor 2. 2. Directorio Activo 3. 3. Herramientas Administrativas 4. 4. Escritorio Remoto 5. 5. Servicios de Dominio del Directorio Activo 6. 6. Roles del Directorio Activo	• • Lista los conceptos asociados a la arquitectura de Dominios en Windows Server 2008 • • Utiliza las Herramientas Administrativas de Servidores Windows Server 2008 • • Utiliza Escritorio Remoto en Servidores Windows Server 2008 • • Utiliza servicios de Dominio de Directorio Activo	• •Perseverante • •Riguroso • •Responsable • •Autónomo

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

EVIDENCIAS	Criterios de evaluación: La utilización de la arquitectura lógica y física del Directorio Activo es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe manipular los objetos del Directorio Activo La conexión a Controladores de Dominio es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe configurar el uso de conexiones de escritorio remoto El uso y reconocimiento de Herramientas Administrativas es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe reconocer y usar las herramientas administrativas que provee el Sistema Operativo. La utilización de los Roles del Directorio Activo es la Adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe implementar los Roles que pueden adoptar los Controladores de Dominio. Evidencias: Directorio Activo Conexión a Controladores de dominio Herramientas Administrativas Roles del Directorio Activo
INSTRUMENTO	Ejecución Práctica

RELEVANCIA	30

Unidad de Aprendizaje No:	2
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**IMPLEMENTAR LA CREACIÓN DE OBJETOS EN EL DIRECTORIO ACTIVO EN AMBIENTE DE RED WINDOWS SERVER 2008**
Horas:	30

Nivel de dominio de la Unidad de competencia	**Unidad de Competencia**	**Aprendizaje Esperado**
1	Identifica políticas de grupos en la administración de Windows 2003 Server (GPO)	• • Aplica Delegación del control administrativo de Directivas de Grupo (GPOs) en entornos de Directorio Activo • • Aplica objetos de Directiva de Grupo en entorno de Directorio Activo • • Programa el uso de scripts y la redirección de carpetas con Directivas de Grupo • • Registra la Distribución de software utilizando Directivas de Grupo
2	Configura GPO en un ambiente dominio en Windows 2003 Server	• • Programa tareas de gestión de objetos en el Directorio Activo • • Utiliza Unidades Organizativas en un entorno de Directorio activo Windows Server 2008 • • Utiliza cuentas de usuario y equipos en un entorno de Directorio Activo Windows Server 2008 • • Utiliza los grupos en un entorno de Directorio Activo Windows Server 2008
2	Programa tareas automatizadas a través de herramientas remote desktop en el sistema operativo Windows 2003 Server	• • Programa proceso de la replicación del Directorio Activo • • Utiliza Sitios de Directorio Activo en entornos Windows Server 2008 • • Utiliza delegación del acceso administrativo a objetos de Directorio Activo • • Utiliza objetos de Directorio Activo Windows Server 2008 • • Utiliza relaciones de confianza entre Dominios Windows Server 2008
3	Administra GPO y plantillas de seguridad en ambiente Windows 2003 Server	• • Utiliza control de acceso en entornos Windows 2008 • • Utiliza permisos a recursos compartidos y permisos NTFS en Windows Server 2008 • • Utiliza permisos efectivos en Windows 2008

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES
1. 1. Objetos del Directorio Activo 2. 2. Relaciones de Confianza entre Dominios 3. 3. Replicación del Directorio Activo 4. 4. Sitios en Windows Server 2008 5. 5. Permisos en Windows Server 2008 6. 6. Directivas de Grupos en Windows Server 2008 7. 7. Delegación de Control Administrativo 8. 8. Distribución de Software con Directivas de Grupo	• • Utiliza Objetos del Directorio Activo • • Utiliza cuentas de usuario, equipo y las une al Dominio • • Aplica permisos a recursos compartidos • • Aplica permisos NTFS a carpetas y archivos • • Aplica permisos efectivos • • Aplica Directivas de Grupos en Windows 2008 • • Delega el control administrativo de Directivas de Grupos • • Aplica relaciones de confianza • • Utiliza scripts y la redirección de carpetas con Directiva de grupo • • Aplica la distribución de software utilizando Directivas de Grupo	• • Perseverante • • Riguroso • • Responsable • • Autónomo

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

EVIDENCIAS	Criterios de evaluación: La utilización de los Objetos del Directorio Activo es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe crear los objetos asociados al Directorio Activo La generación de la Delegación Administrativa es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe configurar la delegación administrativa en un dominio. El uso y aplicación de permisos es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe reconocer y usar los permisos que provee el Sistema Operativo. La aplicación de Directivas de Grupo es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe crear y aplicar las directivas de grupo con politicas adecuadas para los usuarios. Evidencias: Objetos del Directorio Activo Delegación Administrativa Permisos Directivas de Grupo
INSTRUMENTO	Ejecución Práctica
RELEVANCIA	40

Unidad de Aprendizaje No:	3
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**MONITOREO Y DISPONIBILIDAD EN AMBIENTE DE RED WINDOWS SERVER 2008**
Horas:	25

Nivel de dominio de la Unidad de competencia	**Unidad de Competencia**	**Aprendizaje Esperado**
2	Documenta los registros de sucesos de un sistema operativo	• • Medir rendimiento de Servidores Windows 2008 • • Utiliza el monitor de rendimiento y fiabilidad en Windows 2008 • • Utiliza los servicios de Visor de sucesos en Windows 2008
3	Administra volúmenes, dispositivos y directorios bajo una foresta de Windows 20003 Server	• • Operar la Restauración de Estado del Sistema en Windows 2008 • • Programa las cuotas de disco en Windows 2008
2	Registra situaciones anómalas en la ejecución de sistema operativos Windows y Windows Server en el formato de registro de errores.	• • Maneja el almacenamiento con FSRM (File Server Resource Manager) • • Utiliza el rol de servicio DFS en Windows 2008

3	Analiza el comportamiento anómalo de un sistema operativo, consultado la documentación técnica y la documentación de la instalación y configuración del software.	• • Programa los procesos de restauración en Windows 2008 • • Utiliza la herramienta Windows Server Backup
3	Administra servidor de actualizaciones WSUS	• • Aplica Directiva de Auditoría en Windows 2008 • • Aplica Política de contraseñas en Windows 2008 • • Aplica las políticas de seguridad en Windows 2008 • • Aplica seguridad de la infraestructura de Red en Windows 2008 • • Maneja WSUS en entorno de Red Windows 2008

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES
1. 1. Directiva de Auditoria en Windows Server 2008 2. 2. WSUS, Actualización automática de Software en Windows Server 2008 3. 3. Políticas de Contraseñas seguras en Windows Server 2008 4. 4. File Server Resource Manager 5. 5. Servicio Distributed File System en Windows Server2008 6. 6. Windows Server Backup 7. 7. Restauración de Estado de Sistema 8. 8. Visor de Sucesos 9. 9. Monitor de Rendimiento en Windows 2008	• • Aplica seguridad del dominio • • Aplica directivas de contraseñas • • Aplica plantillas de seguridad • • Aplica directivas de auditoria • • Utiliza WSUS • • Utiliza el almacenamiento con FSRM • • Utiliza cuotas de disco • • Utiliza filtrado de archivos • • Utiliza rol de servicio Distributed FileSystem • • Utiliza evaluación del rendimiento del Sistema Operativo • • Utiliza herramienta Windows Server Backup • • Programa la restauración de Servidores Windows Server 2008	• •Perseverante • •Riguroso • •Responsable • • Autónomo

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

EVIDENCIAS	Criterios de Evaluación: El uso y aplicación de políticas de seguridad es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe crear y aplicar políticas de Seguridad en Windows 2008 La utilización de metodologías de respaldos y restauración es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe programar respaldos y restauraciones de datos mediante la herramienta Ntbackup. El uso y aplicación de monitoreos de performance es la adecuada Para evaluar este desempeño, el alumno debe reconocer y usar las herramientas de monitoreo provistas por el Sistema Operativo. Evidencias: Seguridad Almacenamiento Monitoreo y Performance
INSTRUMENTO	Ejecución Práctica
RELEVANCIA	30

4. DESARROLLO DEL CURSO

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MÉTODO DE ENSEÑANZA

Modalidad Presencial

La asignatura es dictada a través de 90 horas de clases teóricas - prácticas en laboratorio de computación.

Las clases teóricas se darán basadas en el material disponible en BlackBoard, también en los libros de texto mencionados en la bibliografía. El profesor complementa sus exposiciones con a través de diapositivas, presentaciones y videos del programa de certificación de MCTS Microsoft.

El curso debe contar como máximo con 24 alumnos para las clases prácticas.

Las secciones prácticas se realizan en el laboratorio de PC asignado para tal efecto. Cada sección práctica contara de una guía de laboratorio para la realización de ejercicios en el que se requiere la utilización de los conceptos explicados en las secciones teóricas. Las prácticas se realizan en forma individual y las instalaciones y configuraciones de software (sistemas operativos y componentes) serán realizados directamente por los alumnos.

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Dan Holme, Nelson Ruest, and Danielle Ruest. MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-640): Configuring Windows Server 2008 Active Directory

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Windows Server 2008 R2 "Guia del Administrador" - William R. Stanek - Microsoft Press – 2011

Configuring Windows Server 2008 ActiveDirectory - Dan Holme, Nelson Ruest y Danielle Ruest - Microsoft Press - 2008

RECURSOS DE IMPLEMENTACIÓN E INFRAESTRUCTURA

SALA PC:

24 Computadores para la instalación y configuración del sistema operativo Windows Server 2008 R2 64 bits (privilegios de administrador)

Características de Hardware para los PC del laboratorio:

Procesador Intel i5 o superior

8GB en RAM

320 GB en Disco Duro

Características de Software:

Windows Server 2008 R2 64 bits montado en una maquina virtual vmware 8 workstation.

Curso MCT 6419B Configuring Managing and Maintaining Windows Server 2008-based Servers. Con respectivo material y maquinas virtuales.

Curso MCT 6425B Configuring and Troubleshooting Windows Server 2008 Active Directory® Domain Services. Con respectivo material y maquinas virtuales.

Netsuport.

CBT Nuggets 70-640 Active Directory with R2 Updates (Videos de apoyo).

Conectividad de computadores a red LAN con acceso a Internet.

RECURSOS DOCENTES	
Perfil Docente	
Profesión (Título)	Ingeniero en Computación
Años de experiencia laboral	2

Conocimientos teóricos relevantes	Perfil Docente Como características transversales es importante que el profesor posea las siguientes competencias pedagógicas: • Planificar las clases • Dominio Ingles • Dominio del tema • Capacidad Motivadora • Capacidad de contextualizar los temas • Capacidad de simular desempeño del mundo empresarial Las competencias técnicas del docente para impartir esta asignatura son las siguientes: Posee conocimientos prácticos/teóricos en la instalación, configuración y administración del sistema operativo Windows 2008 Server. Poseer la certificación MCP Microsoft o habilidad y conocimiento simular.
Observación	Sin Observaciones
Perfil Ayudante Sin Observaciones	